

innovation, créativité et gestion des connaissances

Federico Biggio

DMA4EDD3 - 26 janvier 2023 h. 9-15

Plan du cours

- 26.01.23 h. 9-15
- 23.02.23 h. 9-15
- 02.03.23 h. 9-15
- 10.03.23 h. 9-12 (exposés)

Le cours vise à découvrir les principes de la conception gamifiée, développer ses compétences pour la créativité numérique, travailler pour réaliser un prototype d'interface gamifiée, préparer un « pitch » (exposé finales)

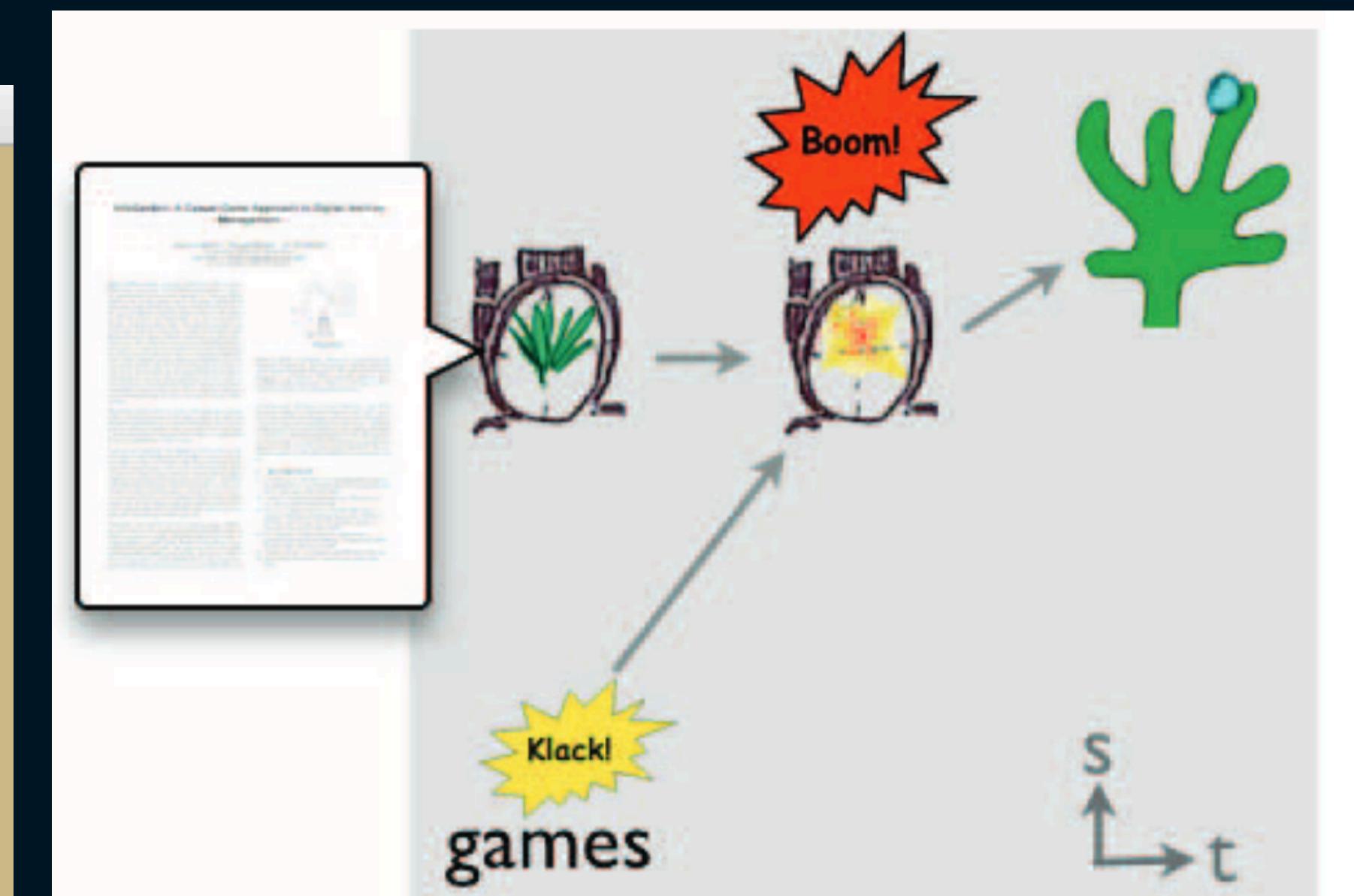
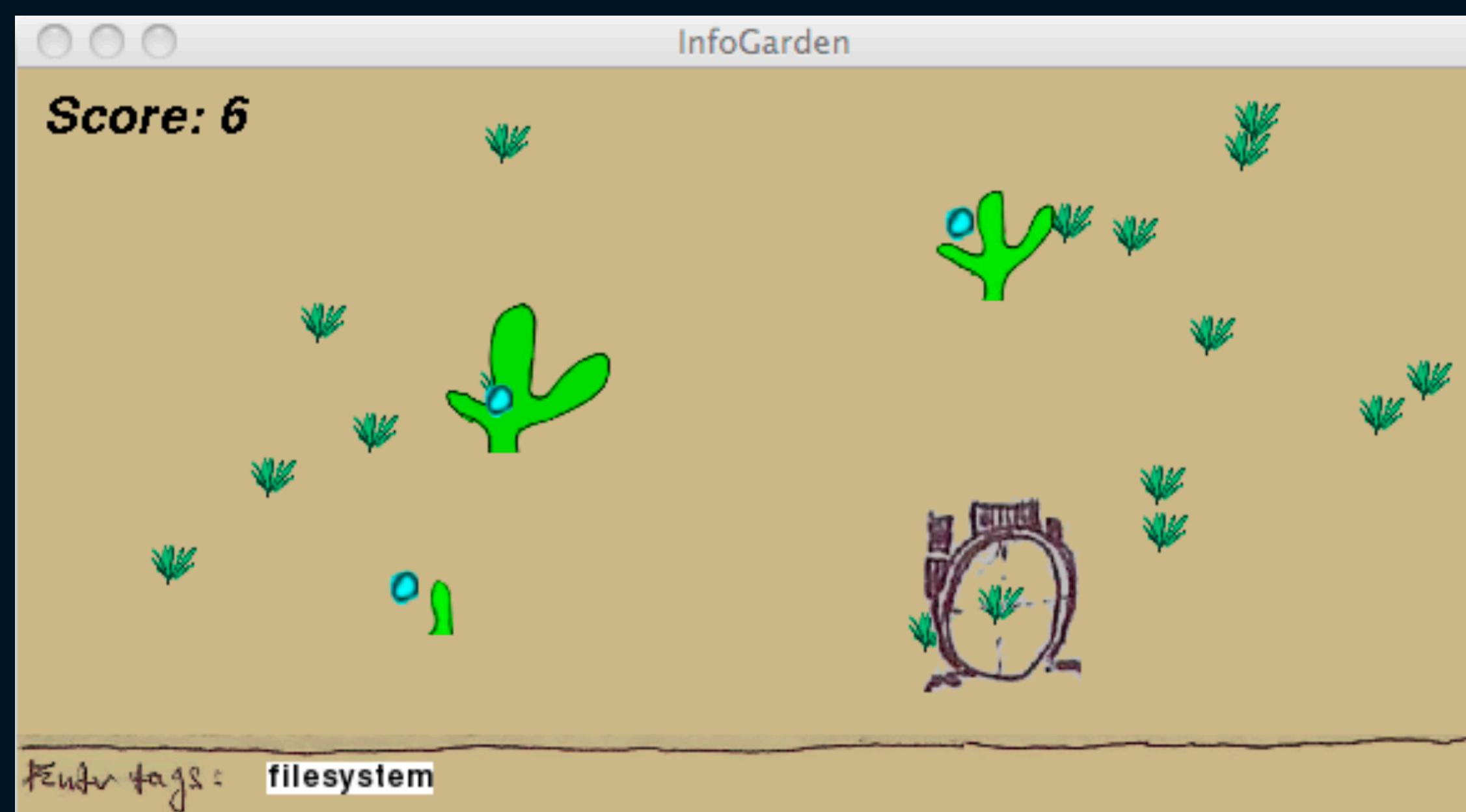
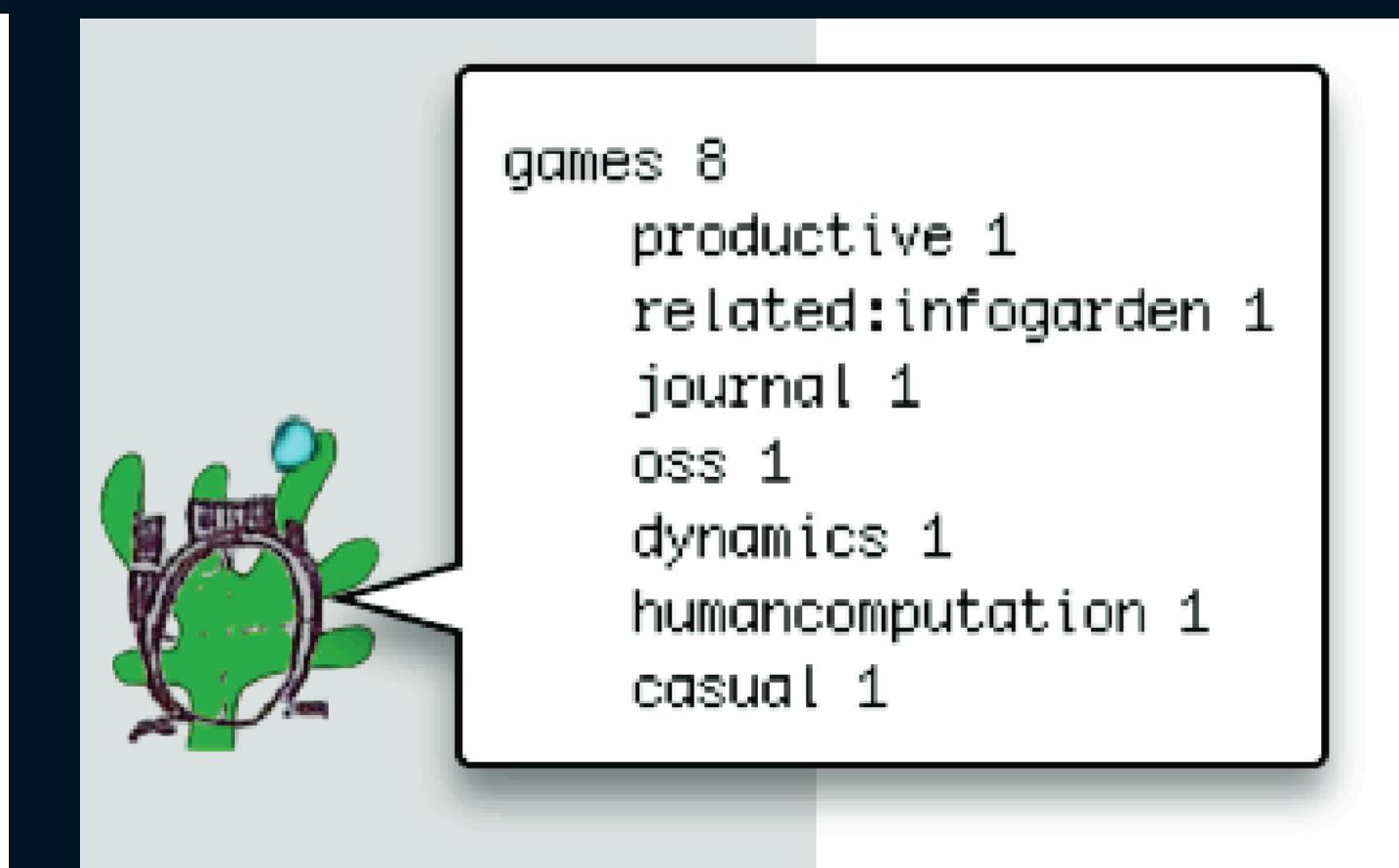
Objectives

L'objectif du cours est de produire un prototype d'application de gamification basée sur les données massives (nous y arriverons!)

La participation (25 %), l'interaction (25 %) et la présentation finale du groupe (50 %) seront évaluées sur la base de certains critères : originalité, usability, faisabilité et utilité sociale

Les exposés devraient illustrer le fonctionnement du prototype et décrire le processus de conception

-  **Weed:** represents document without tags
-  **Plant:** represents taxonomy (tag hierarchy)
-  **Fruit:** associates document with taxonomy
-  **Gopher:** eats plants and fruits
-  **Crosshairs:** reveals documents, taxonomies



DÉCOUVRE COMBIEN DE CO₂ TU CONTRIBUES À ÉMETTRE

TOUT

TRANSPORTS

NOURRITURE & BOISSONS

MAISON

SHOPPING

TEMPS LIBRE



Avion



Train



Taxi



Tramway



Bus



Métro



Voiture



Scooter



Bifteck



Riz



Pâtes



Vin



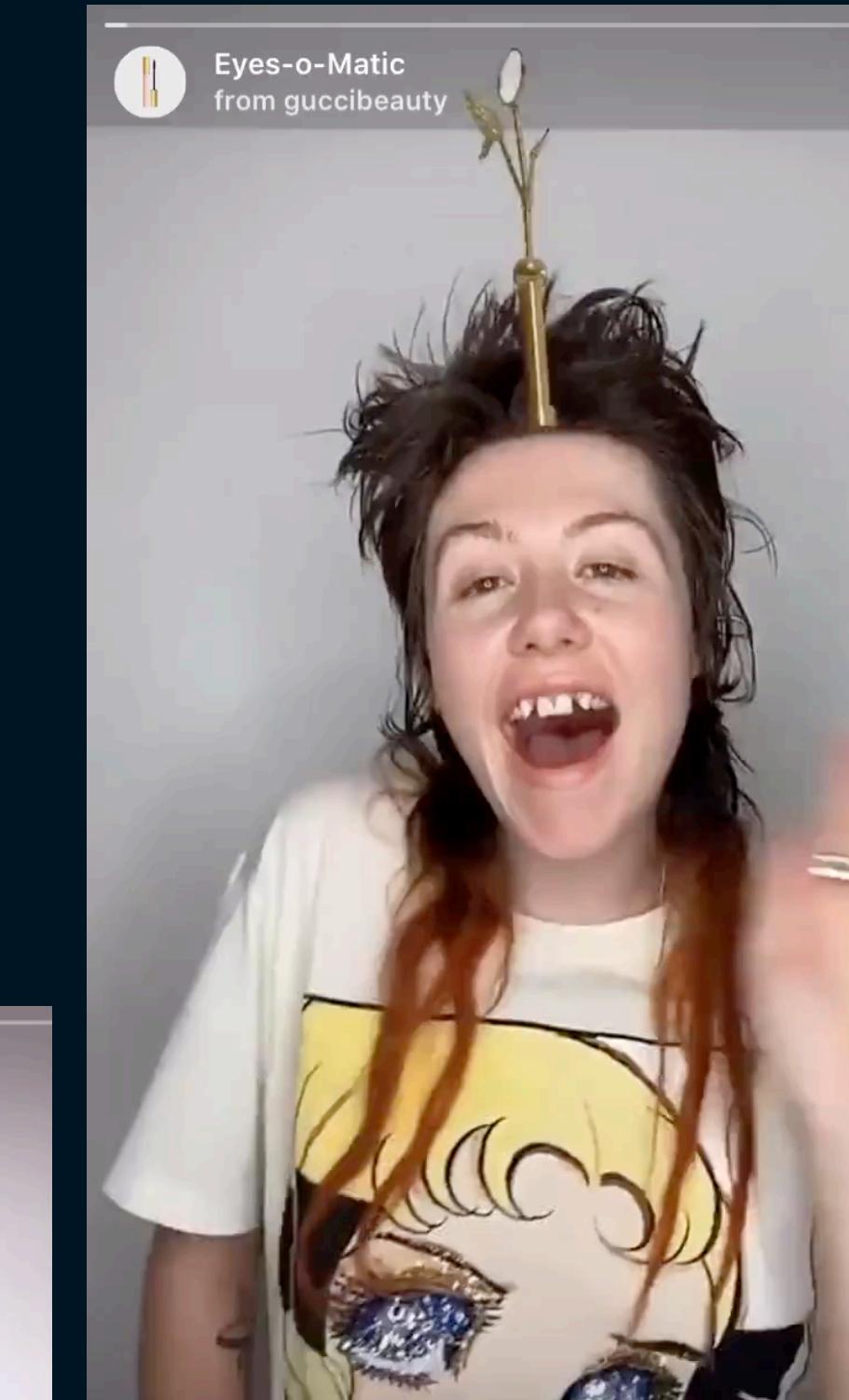
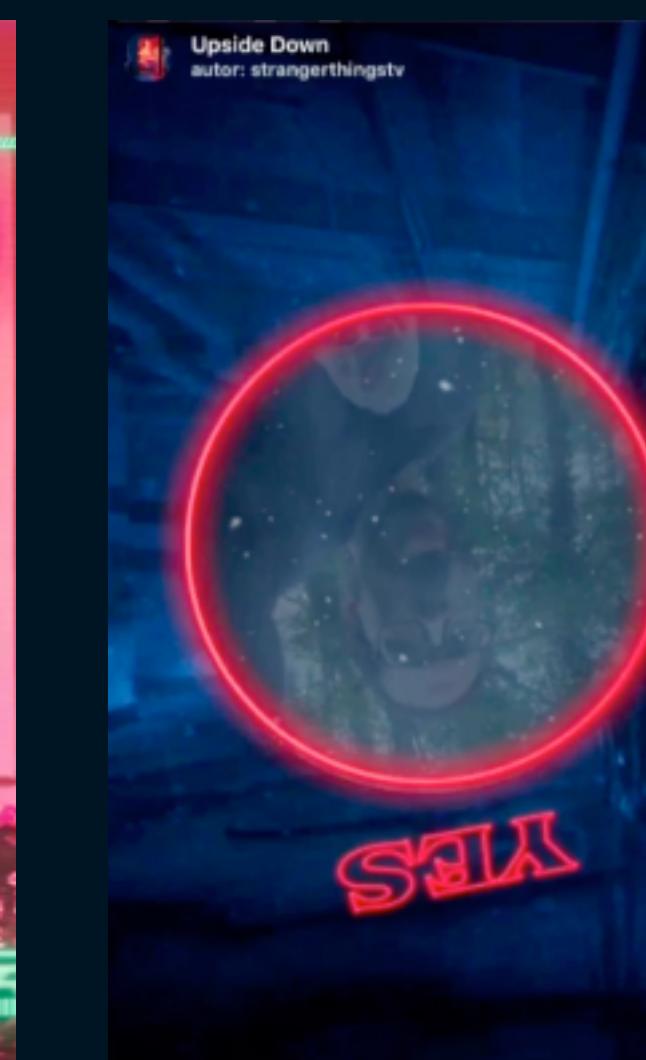
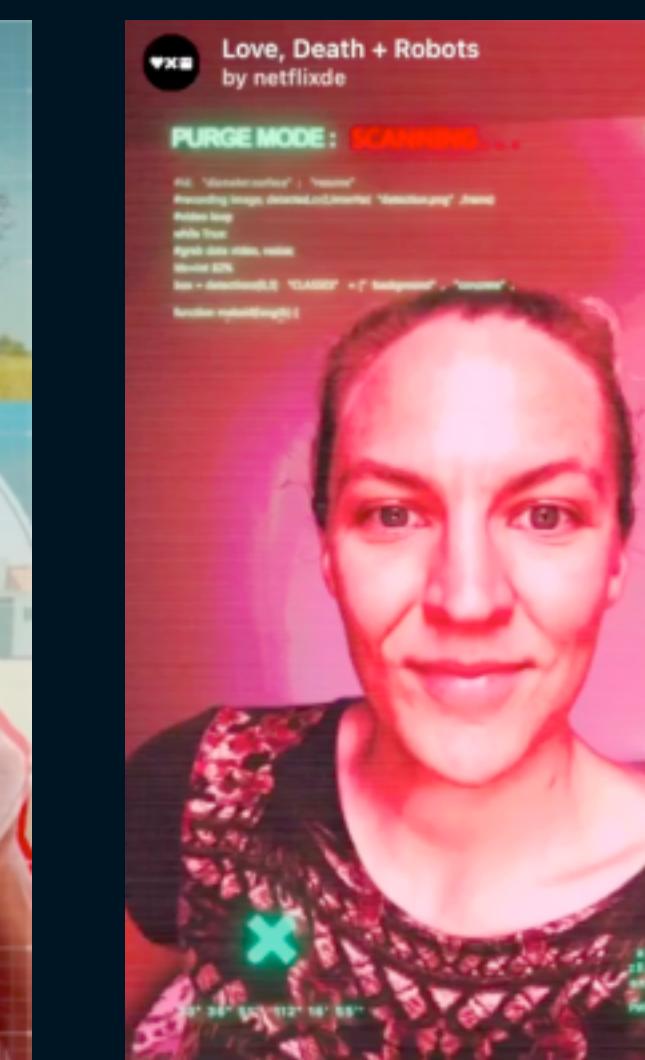
Vous savez déjà combien de CO₂ vous avez produit aujourd'hui ?

0.00 kg

Enregistrer et continuer



Treedom



Branded ARF

gamification

- en 2011, dans un article rédigé par les chercheurs Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, la première définition de la gamification a été proposée : **l'utilisation d'éléments de conception de jeux dans des contextes hors-jeu**
- le jeu comme un système régulé, un modèle de mouvements, un défi et une compétition
- il faut exclure ce qui est défini comme du jeu, c'est-à-dire la fantaisie, le jeu libre et l'imagination



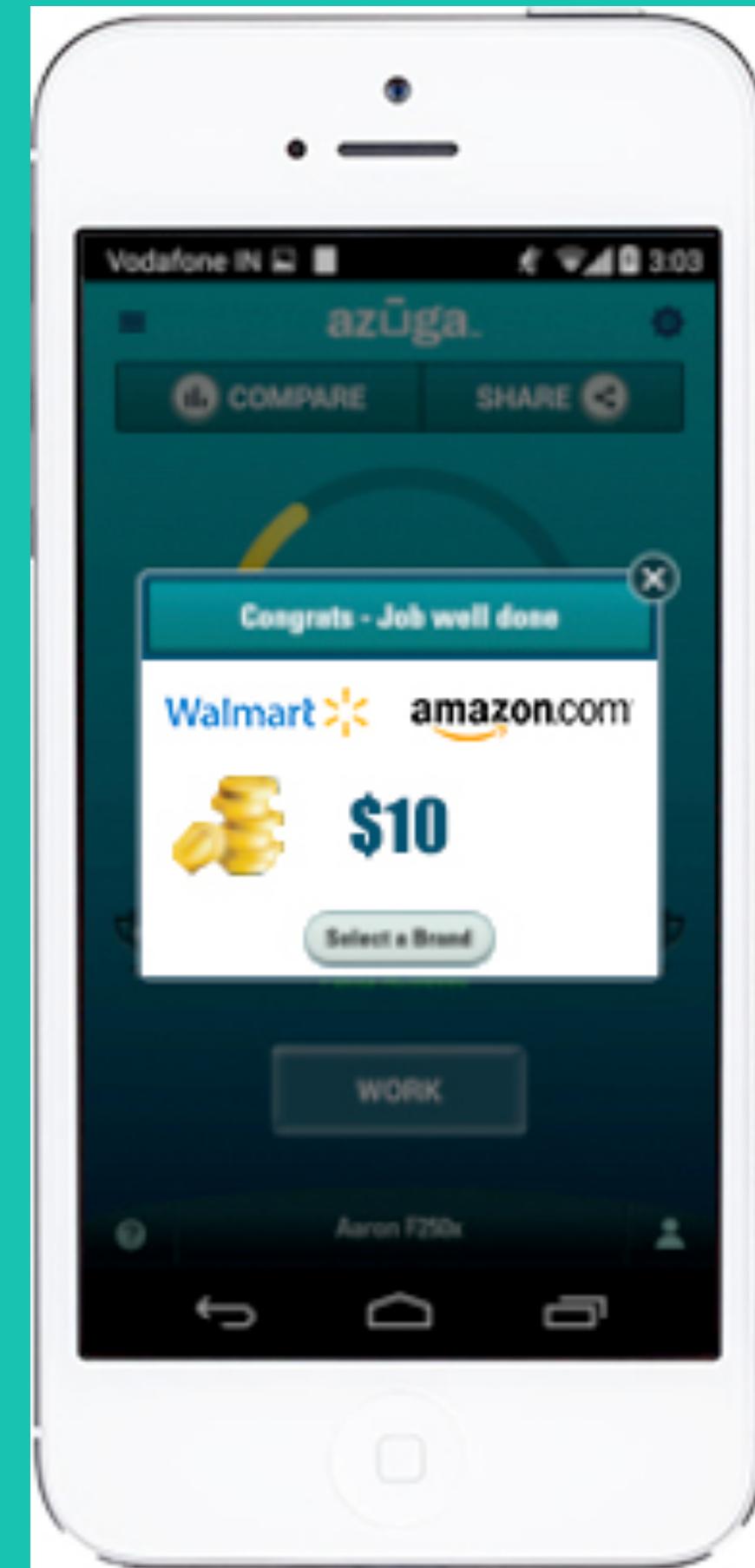
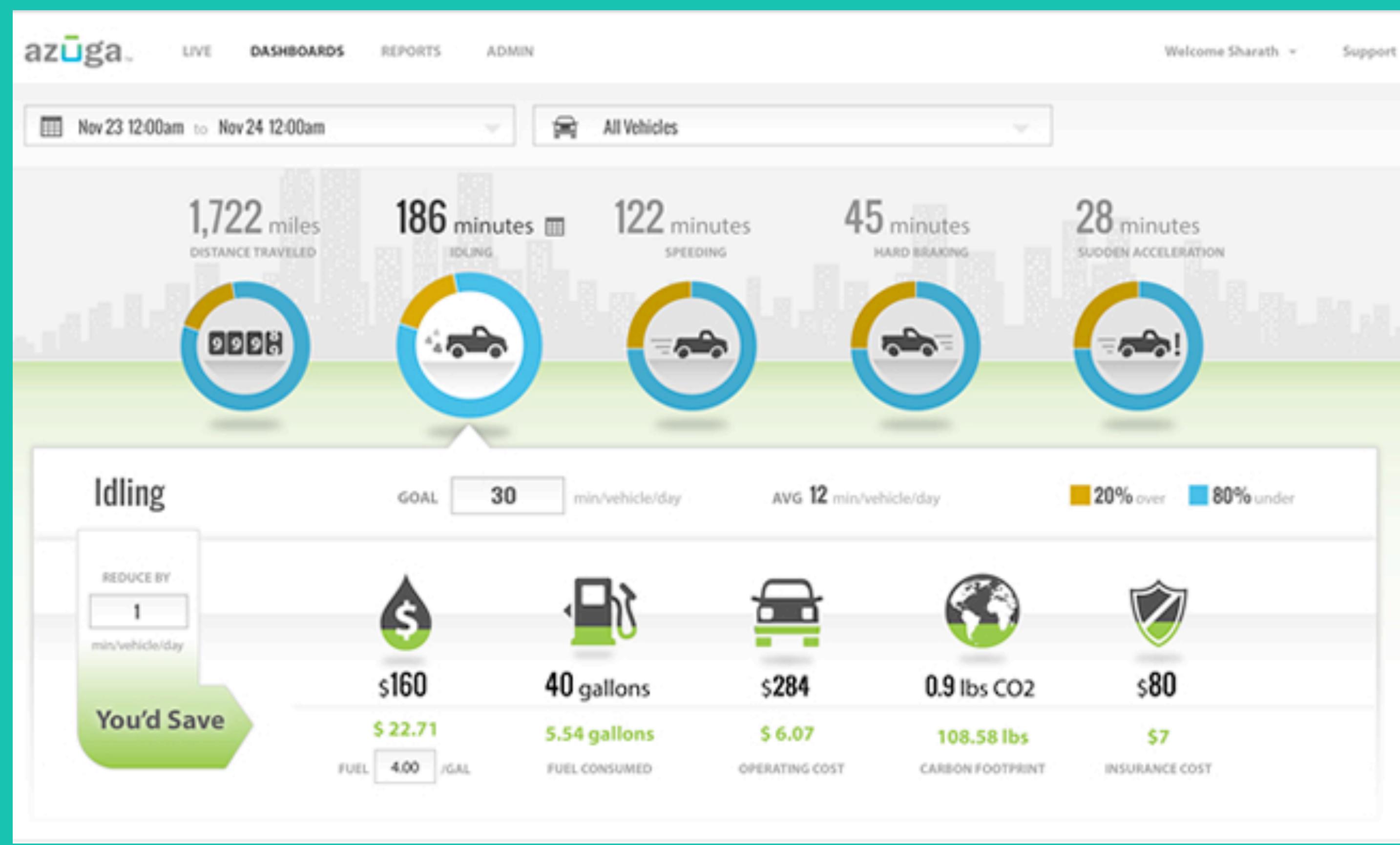


gamification

- intérêt, motivation, implication et plaisir
- trois éléments de conception de jeu : **triade PBL** (points, badges, tableaux de classement)
- = « pointsification »



azuga



conception de la gamification

- dimension systématique : l'artefact socio-technique (app, plateforme etc.), le joueur.se, les règles, les tâches, les actions
- dimension processuelle : l'expérience (UX), l'amusement, la progression, le temps

Acting

Killers



Defined by:
a focus on winning, rank
and direct peer-to-peer
competition.

Engaged by:
Leaderboards, Ranks.

Achievers



Defined by:
a focus on obtaining status
and achieving a preset goals
quickly or completely.

Engaged by:
Achievements.

Players

World

Socialites



Defined by:
a focus on socializing and a
drive to develop a network
of friends and contacts.

Engaged by:
Newsfeeds, Friends Lists,
Chat.

Explorers

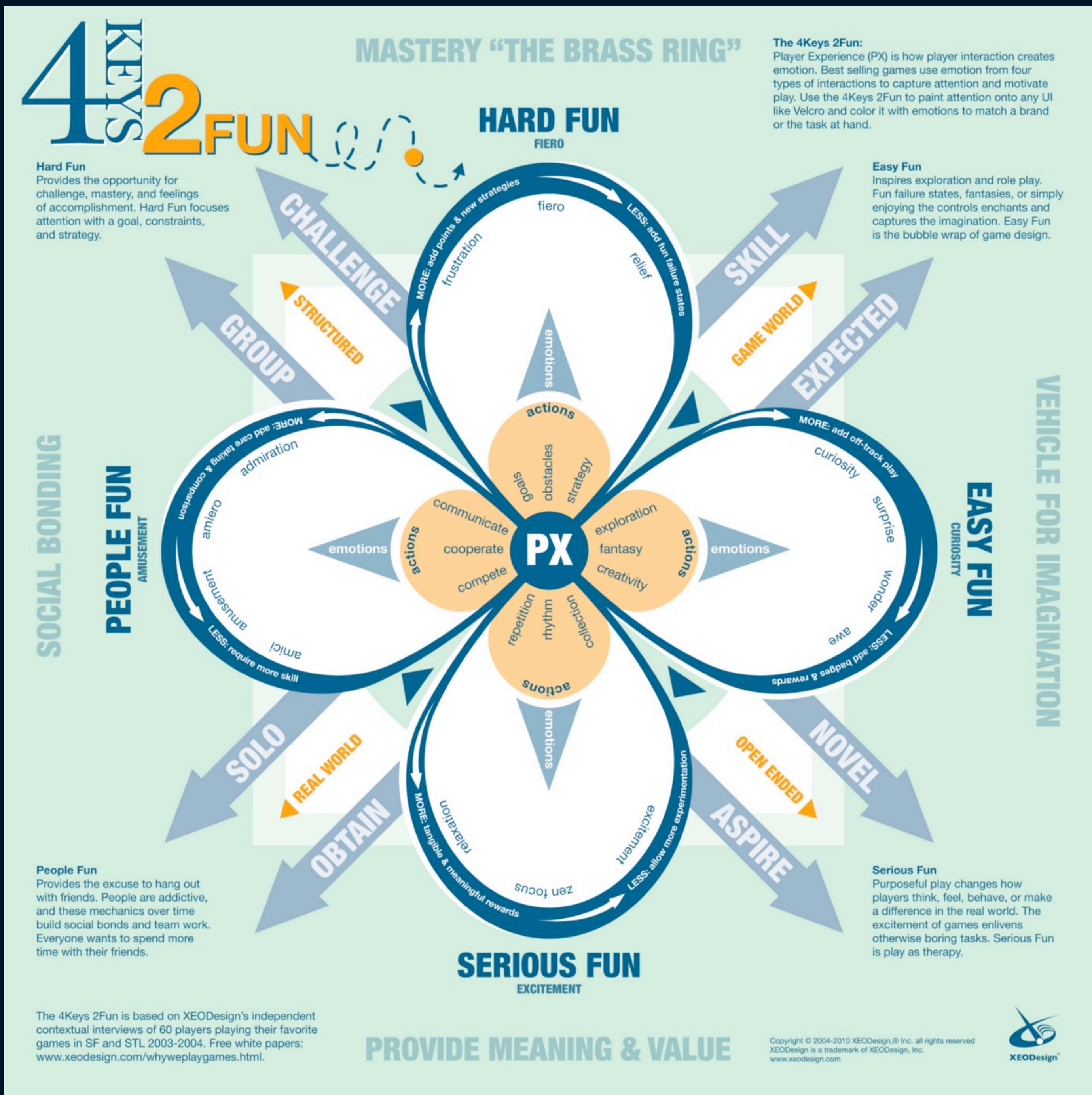


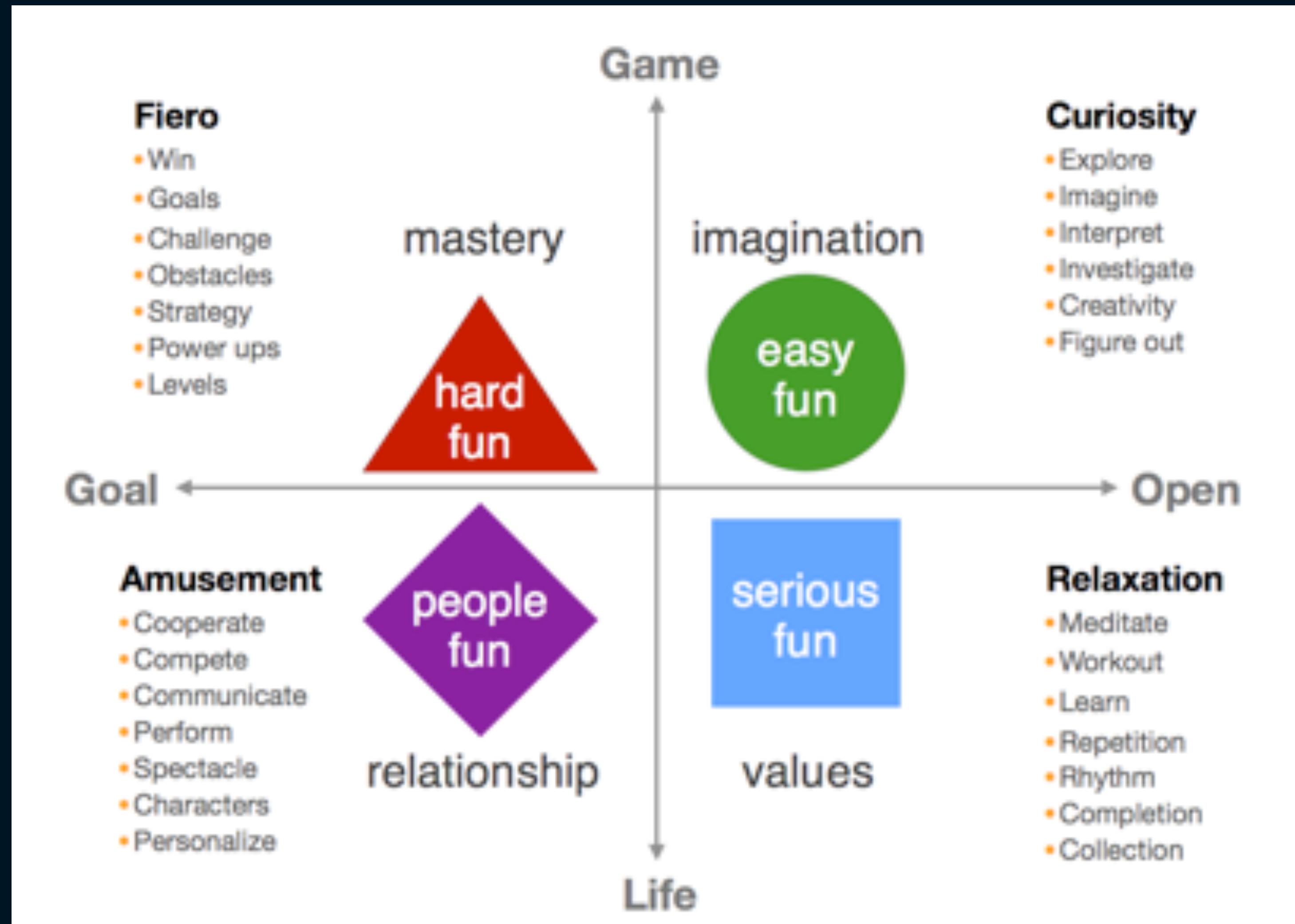
Defined by:
a focus on exploring and a drive
to discover the unknown.

Engaged by:
Obfuscated achievements.

Interacting

Bartle's typology





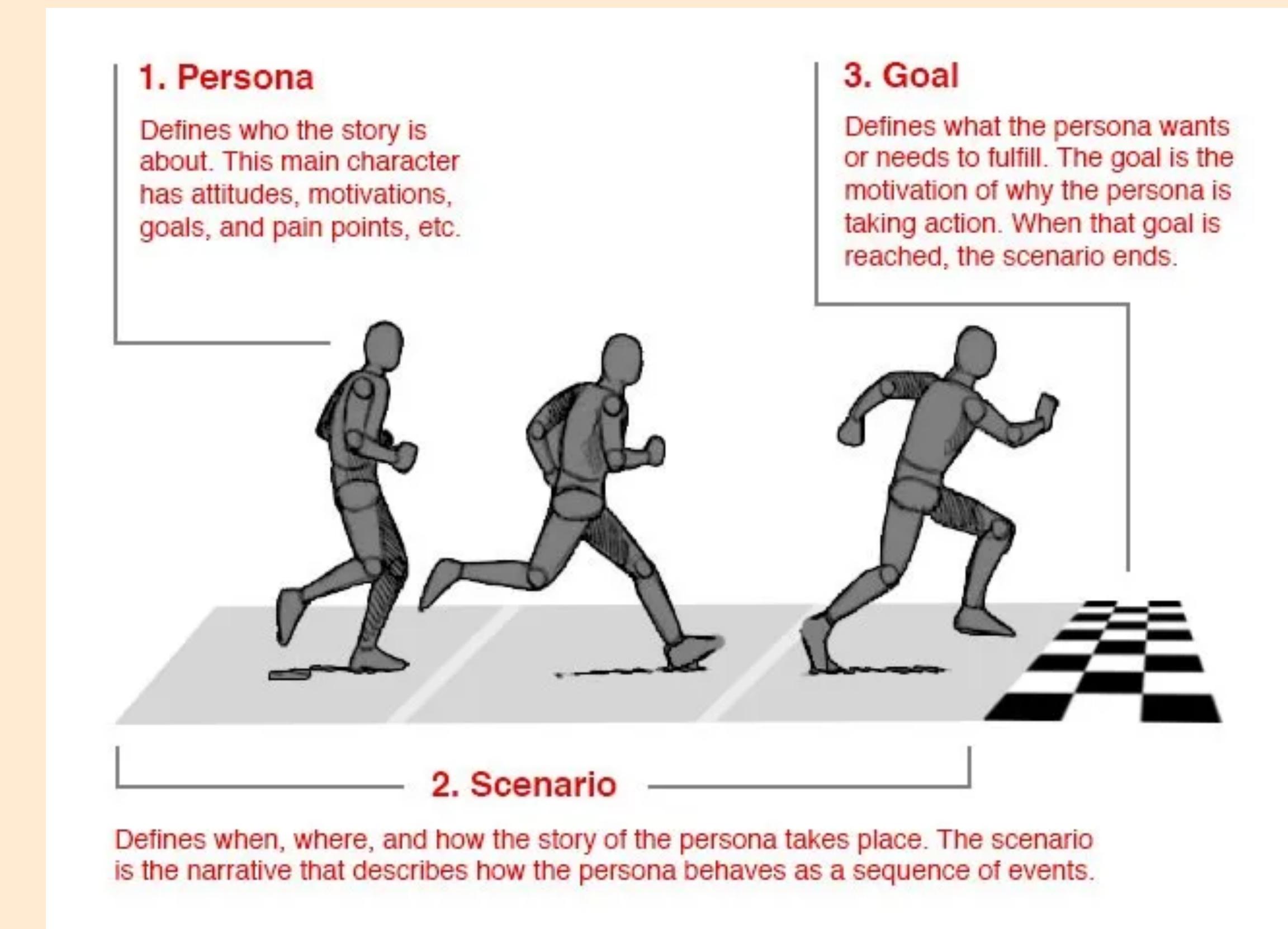
personas

personas

- conception basée sur l'humaine versus « utilisateur »
- typique et extrêmes : archétypes significatifs
- axés sur les objectifs, basés sur les rôles, engageants, fictifs

personas axés sur les objectifs

- l'objectif d'un persona orienté vers un objectif est d'examiner le processus et le flux de travail que votre utilisateur préférerait utiliser pour atteindre ses objectifs en interagissant avec votre produit ou service



personas basés sur les rôles

- également axée sur les objectifs et sur le comportement
- axés sur les données et incorporent des données provenant de sources qualitatives et quantitatives
 - le méchant, le donneur, l'aide, la princesse, le répartiteur, le héros et le faux héros
- la perspective se concentre sur le rôle de l'utilisateur dans l'organisation
- analyse semio-narrative

personas engageants

- conçus pour que les concepteurs qui les utilisent puissent s'engager davantage avec eux
- émotions de l'utilisateur, psychologie, antécédents et les rendent pertinents pour la tâche à accomplir

1. Collect data

Questions asked

Who are the users?
How many users are there?
What do they do with the system?

Methods used

Quantitative data collection

Documents produced

Reports



2. Form a hypothesis

Questions asked

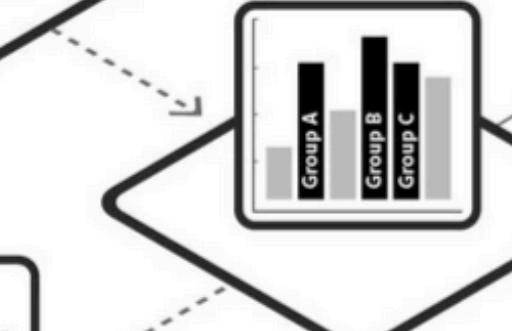
What are the differences among users?

Methods used

Analyze the material
Group the users
Identify and name the groups

Documents produced

Draft description of target groups



3. Ensure everyone accepts the hypothesis

Questions asked

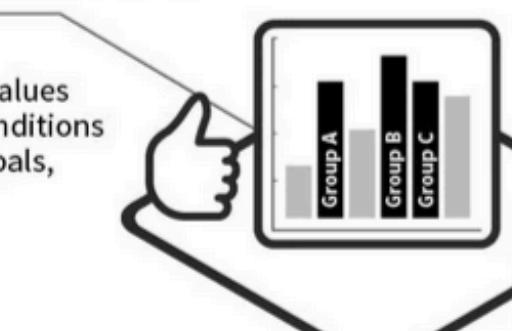
Data for Personas: Likes/dislikes, needs, values
Data for situations: Area of work, work conditions
Data for Scenarios: Work strategies and goals, information strategies and goals

Methods used

Qualitative data collection

Documents produced

Reports



4. Establish a number of personas

Questions asked

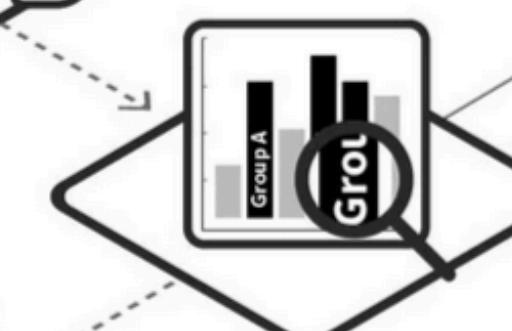
Does the initial grouping hold?
Are there other groups to consider?
Are all equally important?

Methods used

Categorization

Documents produced

Description of categories



5. Construct and describe your personas

Questions asked

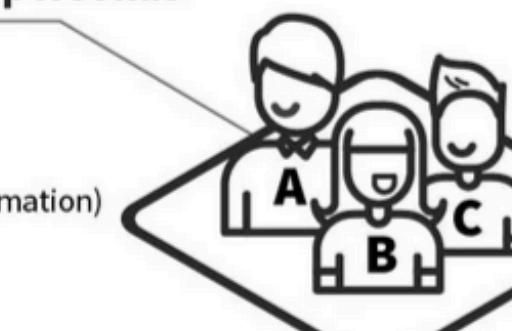
Body (name, age, picture)
Psyche (extrovert/introvert)
Background (occupation)
Emotions (towards the tech, sender, information)

Methods used

Categorization

Documents produced

Descriptions of categories



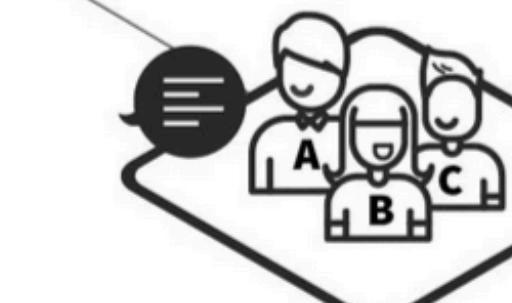
7. Get acceptance from your organization

Questions asked

Do you know someone like this?

Methods used

People who know the personas read and comment on persona descriptions



6. Prepare situations for your personas

Questions asked

What are the needs of this persona?
What are the situations?

Methods used

Analyzing data for situations and needs

Documents produced

Catalogue of needs and situations



9. Create scenarios for your personas

Questions asked

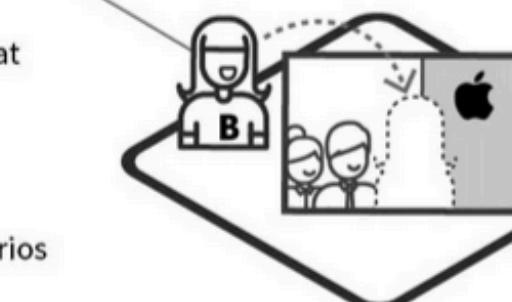
In a given situation, with a given goal, what happens when the persona uses the technology?

Methods used

The narrative scenario—using personas, descriptions and situations to form scenarios

Documents produced

Scenarios, use cases, requirements, specifications



8. Disseminate knowledge

Questions asked

How can we share the personas with the organization?

Methods used

Posters, meetings, emails, campaigns of every sort, events



10. Make ongoing adjustments

Questions asked

Does new information alter the personas?

Methods used

Usability tests, new data collection
Feedback regarding users from all those interacting with them e.g., sales, support, trainers

Documents produced

Foundation document



personas engageants

- il émerge de l'expérience de l'équipe de conception UX
- esquisse des besoins des utilisateurs
- permettent une implication précoce de vos utilisateurs

personas

1. images clés, citations, enregistrements audio ou video etc.
2. groupes de clients, cartes de parcours (séquences d'étapes ou des modèles de parcours émotionnels)
3. critères différentiels (indices)

analyse narrative

le méchant cause une forme de malheur, de dommage ou de préjudice en volant un objet magique pour son propre compte (dragon, sorcière, marâtre)

le donateur offre au héros un objet de valeur pour accomplir une tâche

l'assistant utilise sa force ou sa ruse pour aider le héros à acquérir l'objet nécessaire pour faire disparaître le malheur de sa vie

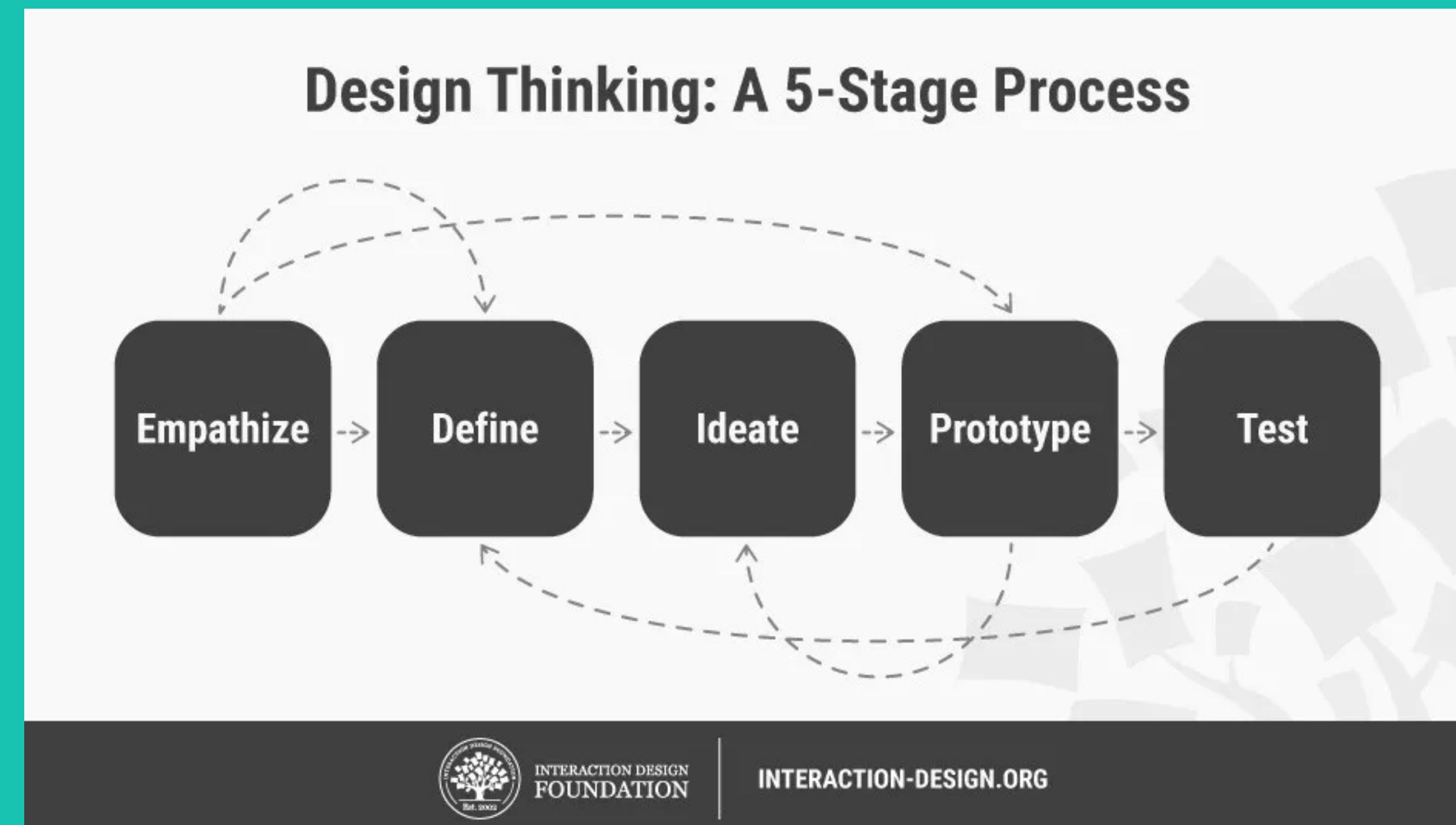
le héros est le rôle qui accomplit l'action
la princesse est l'archétype de l'objet de valeur

le répartiteur demande de l'aide, envoie le héros pour réaliser l'action

le faux héros s'attribue le mérite de la victoire

design thinking

Le design thinking est un processus non linéaire et itératif que les équipes utilisent pour comprendre les utilisateurs, remettre en question les hypothèses, redéfinir les problèmes et créer des solutions innovantes à prototyper et à tester



- Étape 1 : **Empathiser** - Rechercher les besoins de vos utilisateurs. Acquérir une compréhension empathique du problème, généralement par le biais d'une recherche sur les utilisateurs. L'empathie est cruciale dans un processus de conception centré sur l'humain tel que le design thinking, car elle permet aux concepteurs de mettre de côté leurs propres hypothèses sur le monde et d'acquérir une réelle compréhension des utilisateurs et de leurs besoins.
- Étape 2 : Définissez les **besoins** et les problèmes de vos utilisateurs. Accumuler les informations recueillies au cours de l'étape d'empathie. Puis analyser les observations et les synthétiser pour définir les principaux problèmes. Ces définitions sont appelées énoncés de problèmes. Vous pouvez créer des personas pour aider à garder vos efforts centrés sur l'humain avant de passer à l'idéation.
- Étape 3 : **Idéation** - Remettre en question les hypothèses et créer des idées. Génération d'idées. Grâce aux solides connaissances acquises au cours des deux premières phases, vous pouvez commencer à « sortir des sentiers battus », à chercher d'autres façons de voir le problème et à identifier des solutions innovantes à l'énoncé du problème que vous avez créé. Le brainstorming est particulièrement utile ici.
- Étape 4 : Prototype - Commencer à créer des **solutions**. Il s'agit d'une phase expérimentale. L'objectif est d'identifier la meilleure solution possible pour chaque problème trouvé. Votre équipe doit produire des versions réduites et peu coûteuses du produit (ou de certaines de ses caractéristiques) pour étudier les idées que vous avez générées. Il peut s'agir simplement d'un prototypage sur papier.
- Étape 5 : **Testez** vos solutions. Les évaluateurs testent rigoureusement les prototypes. Bien qu'il s'agisse de la phase finale, le design thinking est itératif : Les équipes utilisent souvent les résultats pour redéfinir un ou plusieurs autres problèmes. Vous pouvez donc revenir aux étapes précédentes pour effectuer d'autres itérations, modifications et affinements - pour trouver ou écarter d'autres solutions.

outils

- 6 chapeaux
- Miro (MindMap)
- Miro (Create Personas ; UX Presentation Template)

six chapeaux pour penser

- Le chapeau **blanc** : le blanc est une couleur neutre et objective, le chapeau blanc concerne les faits et données objectifs
- Le chapeau **rouge** : la couleur rouge suggère la colère (voir rouge), la rage et les émotions, le chapeau rouge fournit le point de vue émotionnel
- Le chapeau **noir** : la couleur noire est sombre et négative, le chapeau noir couvre les aspects négatifs - pourquoi quelque chose ne peut pas être fait
- Le chapeau **jaune** : le jaune est une couleur ensoleillée et positive, le chapeau jaune est un chapeau d'optimiste et comprend l'espoir et les pensées positives
- Le chapeau **vert** : le vert évoque l'image de l'herbe, de la végétation et d'une croissance fertile et abondante, le chapeau vert indique la créativité et la génération de nouvelles idées
- Le chapeau **bleu** : le bleu est une couleur froide, c'est la couleur du ciel, qui domine tout, le chapeau bleu est lié au contrôle et à l'organisation du processus de la pensée, donc aussi à l'utilisation des autres chapeaux

chapeau blanc

- **le penseur doit imiter un ordinateur** : un ordinateur fournit les données et les chiffres qu'on lui demande, c'est impartial et objectif, il ne propose pas d'interprétations et n'exprime pas d'opinions, afin d'obtenir des informations, le demandeur doit poser des questions précises et spécifiques
- deux niveaux: aux premiers appartiennent des **faits contrôlés et vérifiés** - des faits de premier ordre; à la deuxième catégorie appartiennent les **faits supposés**, c'est-à-dire considérés comme vrais mais non entièrement vérifiés
- spectre de **vraisemblance** allant de « toujours vrai » à « jamais vrai »: entre ces deux extrêmes, il existe des degrés intermédiaires tels que « généralement », « parfois », « occasionnellement »; les informations de ce type peuvent être données avec un chapeau blanc si elles sont accompagnées d'un « cadre » approprié indiquant leur degré de vraisemblance
- penser avec un chapeau blanc est une **discipline** et une **orientation**: le penseur s'efforce d'être plus impartial et objectif lorsqu'il donne des informations ; on peut vous demander de mettre le chapeau blanc, ou vous pouvez l'adresser ; vous pouvez également décider vous-même de le mettre ou de l'enlever
- le blanc (absence de couleur) signifie « **neutralité** »

chapeau rouge

- le penseur au chapeau rouge est autorisé à dire : « voici ce que je pense du problème »
- le chapeau rouge légitime les **émotions** et les **sentiments** comme des composantes importantes de la pensée
- le chapeau rouge rend les **sentiments visibles**, afin qu'ils puissent faire partie à la fois de la carte mentale et du critère permettant de choisir le chemin
- avec le chapeau rouge, le penseur peut entrer et sortir de la situation émotionnelle avec facilité, ce qui serait impossible sans lui
- le penseur peut connaître les sentiments d'un autre en lui demandant de les exprimer avec le chapeau rouge
- lorsque le penseur porte le chapeau rouge, il ne doit jamais essayer de justifier ses sentiments ou de leur donner une base logique
- le chapeau rouge fait référence à deux grandes catégories : la catégorie des **émotions communes** que nous connaissons tous, des plus fortes, comme la peur et l'**aversion**, aux plus subtiles, comme la **suspicion**, et la catégorie des **évaluations complexes** qui conduisent à des **intuitions**, des **impressions**, des **appréciations esthétiques** et d'autres sentiments moins définissables ; lorsqu'une opinion est liée dans une large mesure à des éléments de cette deuxième catégorie, elle tombe sous le chapeau rouge

chapeau noir

- l'objet spécifique de la pensée « chapeau noir » est l'**évaluation négative** : le porteur du chapeau noir identifie ce qui est **faux, incorrect ou erroné**, il signale ce qui est en **désaccord** avec l'expérience et les connaissances communes, il **explique pourquoi** quelque chose ne fonctionne pas, il signale les **risques et les dangers**, il met en évidence les **lacunes** d'un projet
- il n'est pas et ne doit jamais être conçue comme un élément de controverse : il s'agit seulement d'une tentative de **mettre objectivement** les éléments négatifs sur la carte
- il peut mettre en évidence des **erreurs de procédure et de méthode** dans la réflexion
- il permet d'établir des **comparaisons** avec l'expérience passée pour voir s'il y a **concordance** entre celle-ci et l'idée envisagée
- il peut projeter l'idée dans l'avenir pour évaluer sa **possibilité d'erreur ou d'échec**
- penser avec le chapeau noir ne doit pas être un subterfuge pour se laisser aller au pessimisme, ou à des sentiments négatifs pour lesquels le chapeau rouge devrait être utilisé : les évaluations positives relèvent de la responsabilité du chapeau jaune ; lorsque l'on est confronté à des idées innovantes, le chapeau jaune doit être porté avant le noir

chapeau jaune

- la pensée du chapeau jaune est **positive et constructive** : le jaune symbolise le soleil et l'optimisme ; il concerne les évaluations positives, tout comme la pensée avec le chapeau noir concerne les évaluations négatives
- il couvre une échelle de valeurs positives allant **de la logique et du sens pratique aux rêves, aux fantasmes et aux espoirs**
- il **cherche et évalue les gains et les avantages** ; il cherche ensuite une base logique sur laquelle les fonder ; il vise un optimisme reposant sur des bases solides, mais elle peut également aller plus loin, à condition que les autres types d'optimisme soient étiquetés de manière appropriée
- il est **constructive et proactive** ; il offre des **suggestions et des propositions concrètes** ; penser avec un chapeau jaune est lié à **l'aspect pratique et au caractère réalisable** : son objectif est **l'efficacité**
- il peut être **spéculative** et à la **recherche d'opportunités** : dans ce cadre, les rêves et les fantasmes sont également autorisés
- la pensée « chapeau jaune » n'a rien à voir avec la pure euphorie optimiste (chapeau rouge), et n'a pas non plus de lien direct avec la production de nouvelles idées (chapeau vert)

chapeau vert

- le chapeau vert sert à produire une **pensée créative** : la personne qui le porte s'engage à utiliser les styles de pensée créative, les autres sont censés considérer le résultat comme un aboutissement créatif (théoriquement, le chapeau vert devrait être porté tant par le penseur que par ses interlocuteurs)
- le vert est un symbole de **fertilité**, de **croissance** et de **développement futur** contenu dans les graines
- la **recherche d'alternatives** est un aspect fondamental de ce chapeau : il est nécessaire **d'aller au-delà** de ce qui est connu, évident et semble satisfaisant
- il peut faire une **pause créative** à tout moment pour voir s'il existe d'autres idées possibles : aucune raison spécifique n'est nécessaire pour faire cette pause
- la notion de jugement est remplacée par la **notion de mouvement** ; le penseur essaie de passer d'une idée à une autre
- la **provocation** a une fonction importante dans la pensée verte : l'objectif est de nous faire sortir de nos schémas **habituels** ; il existe de nombreuses façons de réaliser une provocation, notamment la **pensée latérale**, un ensemble d'attitudes, d'expressions et de techniques (y compris le mouvement et la "provocation") qui permettent de couper les schémas d'un système auto-organisé asymétrique pour générer de nouvelles conceptions et perceptions

chapeau bleu

- le chapeau bleu est utilisé pour le **contrôle** : il organise lui-même la pensée, la réflexion nécessaire à l'exploration d'un sujet
- il est semblable à un **chef d'orchestre** ; il invite les autres à utiliser les différents chapeaux
- il détermine **les sujets** sur lesquels la réflexion doit porter, il s'occupe de la **mise au point**, **définit les problèmes** et **formule les questions** : il décide des tâches à accomplir par la pensée
- il est chargé de **fournir des résumés, des aperçus, des conclusions** : cela se fera à la fois de temps en temps au cours de la réflexion et à la fin
- il contrôle la pensée elle-même et **veille** à ce que les règles du jeu soient respectées ; il règle les différends et encourage l'adoption d'une **pensée cartographique** : il **impose une discipline**
- il peut être utilisée dans le cadre d'interventions occasionnelles nécessitant le port d'un chapeau ; il peut également être utilisé pour définir une séquence progressive d'opérations mentales, qui doit être suivie comme une danse suit une chorégraphie ; tout le monde peut exprimer librement des commentaires ou des conseils de ce type, même dans le cas où le rôle de chapeau bleu a été spécifiquement attribué à une seule personne